

ABSTRACT

A silica cake formed of easily dispersible precipitated silica having small primary particle size is provided, from which highly transparent silica dispersion can be effectively obtained. This silica cake is characterized by being a cake of precipitated silica having BET specific surface area of at least $220 \text{ m}^2/\text{g}$, and when it is dispersed in ion-exchange water to provide an aqueous dispersion of the silica of 5% by weight in concentration and further diluted to reduce the silica concentration to 1.5% by weight, the dispersion having a light-scattering index (n-value) of at least 2. This silica cake can be obtained by simultaneously adding an alkali silicate and a mineral acid to a reaction liquid whose pH is being maintained at a fixed value within a range of 7.5 – 11.5 and whose temperature is being maintained at not lower than 90°C , whereby forming precipitated silica through their reaction, and separating said precipitated silica from the reaction liquid in wet state.

07 JAN 2005

10/520 66

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 1 月 22 日 (22.01.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/007366 A1(51) 国際特許分類:
33/143, B41M 5/00, B41J 2/01 C01B 33/12,

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/008529

(22) 国際出願日: 2003 年 7 月 4 日 (04.07.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2002-201111 2002 年 7 月 10 日 (10.07.2002) JP
特願2002-201112 2002 年 7 月 10 日 (10.07.2002) JP南市 江口 3 丁目 1-4 0-1 4 8 Yamaguchi (JP). 福永
顕治 (FUKUNAGA, Kenji) [JP/JP]; 〒746-0011 山口県
周南市 土井 2 丁目 5 番 2 0 号 Yamaguchi (JP). 福田
健太郎 (FUKUDA, Kentaro) [JP/JP]; 〒746-0002 山口
県 周南市 西千代田町 1 2-2-3 0 7 Yamaguchi (JP).(74) 代理人: 小田島 平吉, 外(ODAJIMA, Heikichi et al.);
〒107-0052 東京都 港区 赤坂 1 丁目 9 番 1 5 号 日本
自転車会館 小田島特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, KR, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会
社 トクヤマ (TOKUYAMA CORPORATION) [JP/JP];
〒745-8648 山口県 周南市 御影町 1 番 1 号 Yamaguchi
(JP).添付公開書類:
— 国際調査報告書
— 補正書(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 林 浩 克
(HAYASHI, Hirokatsu) [JP/JP]; 〒745-0862 山口県 周2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: CAKE OF EASILY DISPERSIBLE PRECIPITATED SILICA AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: 易分散性沈降シリカのケーキ及びその製造方法

(57) Abstract: A highly transparent silica dispersion and a silica cake constituted of precipitated silica which can be efficiently obtained therefrom, exhibits small primary particle diameter and is easily dispersible. This silica cake is characterized in that it is a cake of precipitated silica having a BET specific surface area of 220 m²/g or greater and that when the cake is dispersed in ion exchanged water so as to become a water base dispersion of 5 wt.% silica concentration and thereafter diluted so as to have a silica concentration of 1.5 wt.%, the dispersion exhibits a light scattering index (n-value) of 2 or higher. This silica cake can be obtained by simultaneously adding an alkali silicate and a mineral acid to a reaction fluid having its pH value maintained at a constant value within the range of 7.5 to 11.5 and having its temperature maintained at 90°C or higher so as to effect reaction, thereby forming precipitated silica, and separating the precipitated silica in wet form from the reaction mixture.(57) 要約: 透明性の高いシリカ分散液をそれから効率的に得ることが可能な、一次粒子径が小さく且つ分散が容易な沈降シリカからなるシリカのケーキが提供される。このシリカのケーキは、BET比表面積が220m²/g以上の沈降シリカのケーキであって、シリカ濃度5重量%の水性感散液となるようにイオン交換水中で分散させたのちシリカ濃度が1.5重量%となるように希釈した該分散液の光散乱指数(n値)が2以上である、ことを特徴とする。このシリカのケーキは、反応液のpHを7.5~11.5の範囲内で一定値に保持し且つ温度を90°C以上に保持しながら、珪酸アルカリと鉱酸とを核反応液に同時に添加して反応させることにより沈降シリカを生成せしめ、該沈降シリカを上記反応液より湿潤状態で分離する、ことによつて得ることができる。